

autres végétaux, que deux méthodes : ou distinguer empiriquement, à la manière des habitants de la campagne, les espèces d'une contrée utilisées ou repoussées dans cette contrée (c'est la part des gens du monde amateurs de Champignons), ou bien connaître avec précision et exactitude les caractères botaniques des espèces comestibles, des espèces vénéneuses et des espèces voisines dont les propriétés sont douteuses ou encore peu connues. Là est la tâche de l'observateur patient et éclairé, ou du médecin.

M. Eug. Fournier signale, d'après le *Journal de la Société centrale d'horticulture de France*, la présence dans les environs de la Calle (Algérie), près du cap Rosa, du *Colocasia esculenta*, trouvé par M. Charles Rivière et signalé par M. Auguste Rivière, son père.

M. Duchartre dit qu'il est encore douteux que ce soit bien le *Colocasia esculenta*; que ce pourrait être le *C. antiquorum*. En tout cas l'abondance de la plante ne permet aucune incertitude au sujet de sa spontanéité.

M. P. Petit fait à la Société la communication suivante :

OBSERVATIONS CRITIQUES SUR LES GENRES *SPIROGYRA* ET *RHYNCHONEMA*. —
LISTE DES *SPIROGYRA* DES ENVIRONS DE PARIS, par M. Paul PETIT.

Les lacunes qui existent dans notre flore cryptogamique m'engagent à présenter à la Société la liste des *Spirogyra* que j'ai récoltés dans les environs de Paris pendant les dernières années qui viennent de s'écouler.

A la suite d'observations nombreuses, j'ai dû abandonner la classification adoptée jusqu'à ce jour. Je vais exposer brièvement les motifs qui m'ont conduit à cette modification, et j'espère pouvoir en donner une raison satisfaisante.

La morphologie et le développement des Algues dont il est question ont été traités assez complètement par M. de Bary, dans son *Mémoire sur la famille des Conjuguées*, pour qu'il me soit inutile d'entrer dans aucun détail à ce sujet. Je me bornerai donc à rappeler les principaux caractères de ces végétaux.

Chacun sait que, parmi les Hydrophytes filamenteux, il existe un groupe de plantes chez lesquelles la chlorophylle se présente sous la forme de rubans enroulés en spirale. On sait aussi que dans ce même groupe la conjugation s'opère suivant deux modes différents. Tantôt elle a lieu entre deux cellules appartenant à des filaments séparés : dans ce cas elle est dite *scaliforme*. Tantôt elle a lieu entre deux cellules contiguës, appartenant au même filament : dans ce dernier cas elle est dite *latérale*.

C'est en considérant ces deux modes de conjugation comme des caractères génériques, que M. Kuetzing (*Species Algarum*, 1849) forma, à côté du genre

Spirogyra, le genre *Rhynchonema*, dans lequel il fit entrer les espèces à conjugation latérale. M. Arthur Hassall, avant lui, avait rangé ces mêmes espèces dans le sous-genre des *Zygnema* ne conjuguant pas.

Ceci étant établi, je poserai cette question : Peut-on considérer l'un ou l'autre mode de conjugation comme un caractère invariable et bien tranché, sur lequel on puisse se fonder pour créer un genre ? Il me sera facile de montrer qu'on ne peut faire à cette question qu'une réponse négative.

Tandis que l'on rencontre des *Spirogyra* chez lesquels on ne trouve absolument que la conjugation scaliforme, il est au contraire fort rare de rencontrer la conjugation latérale sans qu'elle soit accompagnée de la conjugation scaliforme. J'ai été frappé de ce fait que beaucoup de filaments offraient les deux conjugations réparties à peu près également.

Ces remarques, très-souvent répétées, m'ont donné, sur la valeur du genre *Rhynchonema*, des doutes que j'ai voulu éclaircir.

En me reportant aux ouvrages des auteurs qui ont étudié ces végétaux, j'ai eu bientôt la certitude que la double conjugation avait déjà été observée dans un même filament. M. Nægeli (*Neuere Algensysteme*, p. 152) dit avoir observé ce fait dans le *Spirogyra quinina*. M. Al. Braun (*Verjuengung*, p. 309) cite la même remarque, et M. de Bary (*Mémoire sur la famille des Conjuguées*, pp. 5 et 6), après avoir parlé du mode de conjugation chez les *Spirogyra*, s'exprime ainsi :

« Les Algues rangées par M. Kuetzing dans le genre *Rhynchonema* présentent seulement ceci de particulier que la conjugation a lieu entre deux cellules contiguës dans un même filament... Les deux conjugations se rencontrent souvent dans le même filament. »

Mes observations s'accordent donc avec celles que je viens de citer. Il résulte de là que, les deux conjugations pouvant exister simultanément sur un même filament d'Algue, le caractère générique tiré de l'un ou de l'autre mode de conjugation perd toute sa valeur.

Les phénomènes, je m'en suis assuré, qui accompagnent la germination des zygospores résultant de l'une ou de l'autre conjugation, et ceux qui accompagnent le développement de la jeune Algue, sont exactement les mêmes dans les deux cas.

De plus, abstraction faite de la conjugation, on peut presque toujours trouver une description d'un *Spirogyra* répondant pour ses autres caractères à celle d'une espèce donnée de *Rhynchonema*.

Pour mieux faire comprendre le rapprochement qui existe entre les deux genres, j'ai dessiné à la chambre claire plusieurs types de double conjugation, que l'on ne peut observer qu'au microscope (voyez planche I de ce volume).

Fig. 1. (aa) *Spirogyra inflata*, et (bb) *Rhynchonema vesicatum*.

Fig. 2. Conjugation scaliforme (aa) chez le *Rhynchonema quadratum* (bb).

Fig. 3. (aa) *Spirogyra Grevilleana* Hassall, et (bb) le *Rhynchonema diductum*.

Fig. 4. Les deux conjugations du *Spirogyra Spreeciana*; la conjugation latérale n'était pas encore signalée.

Fig. 5. (aa) *Spirogyra catenæformis*, et (bb) *Rhynchonema angulare*.

Fig. 6. (aa) *Spirogyra varians*, et (bb) *Rhynchonema Woodsii*.

Fig. 7. La conjugation latérale, non encore décrite, du *Spirogyra condensata* Ktz. (non Vaucher).

En présence de ces faits bien établis, je n'hésite pas à conclure que le genre *Rhynchonema* ne doit pas être conservé, et que les espèces de ce genre doivent être considérées comme des variétés à conjugation latérale des *Spirogyra* qui leur correspondent.

A quelle cause est due la différence qui existe dans le mode de conjugation? Cela m'est impossible à dire; cependant j'ai remarqué que les espèces à conjugation scaliforme se trouvent surtout dans les eaux courantes et profondes, tandis que les espèces à conjugation latérale, ou réunissant les deux modes de conjugation, habitent ordinairement les eaux tranquilles ou stagnantes et toujours peu profondes. La conjugation latérale est un fait très-rare dans les espèces à diamètre un peu grand.

Les remarques de MM. Braun, Nægeli et de Bary sont antérieures à la publication de M. Rabenhorst (*Flora europæa Algarum*, 1864-1868), et cependant le genre *Rhynchonema* y a été conservé tel qu'il était dans le *Species Algarum*. Toutefois M. Rabenhorst a modifié la diagnose de M. Kuetzing; au lieu d'admettre la conjugation latérale seule comme caractère, il donne celui-ci : *Copulatio lateralis sæpius simul scaliformis*. Il est clair que ce simple changement était insuffisant : il aurait mieux valu supprimer le genre complètement.

Dans la liste des *Spirogyra* de nos environs, que je donne plus loin, j'ai réuni les genres *Spirogyra* et *Rhynchonema*, en indiquant à côté du nom des *Spirogyra* celui des *Rhynchonema* correspondants. J'ai pris pour point de comparaison les excellentes descriptions données par M. Hassall (*British Fresh-water Algæ*). Il est à regretter que M. Kuetzing, en adoptant les noms spécifiques créés par M. Hassall, n'ait pas cru devoir, pour éviter la confusion, conserver les dimensions des espèces telles que les a données ce dernier auteur.

Je crois que la multiplication des espèces doit être évitée avec autant de soin que celle des genres, et je suis d'avis qu'il faut abandonner les espèces que M. Kuetzing a créées, sans avoir vu la fructification ou sans en tenir compte, d'après des caractères très-variables, tels que la longueur des cellules, le nombre des tours de spire et le diamètre des filaments. On sait en effet que, pour donner d'une espèce de *Spirogyra* une description qui ait quelque valeur, il faut que l'échantillon soit fructifié, et à l'état frais ou conservé en préparation dans un liquide.

SPIROGYRA.

(Spirogyra et Rhynchonema Ktz.)

SECT. I. — Membrane repliée à l'extrémité de chaque cellule.

1. **Sp. tenuissima** Hass.; Ktz. (*Rhynchonema minimum* Hass.; Ktz.).
Senart, Fontainebleau, Trappes, Armainvilliers. — Février-avril.
2. **Sp. inflata** Vauch.; Rabenh. (*Sp. gastroides* Ktz. — *Rh. vesicatum* Hass.; Ktz.). — Fig. 1.
Senart, Trappes, plateau de Romainville. — Printemps.
3. **Sp. quadrata** sp. nov. (*Rh. quadratum* Hass.; Ktz.). — Fig. 2.
Trappes, Fontainebleau. — Avril.
4. **Sp. Spreeciana** Rabenh. — Fig. 4.
Mares de la forêt de Bondy. — Avril. — Cette espèce est nouvelle pour la flore française.
5. **Sp. Weberi** Ktz. (*Zygnema longatum* Hass. — *Rh. intermedium* Hass.; Ktz.)
L'Isle-Adam, Bondy, Armainvilliers. — Avril.
6. **Sp. Grevilleana** Hass.; Ktz. (*Rh. diductum* Hass.; Ktz.).
— et var. *olivascens* (*Sp. olivascens* Rabenh. *Fl. eur. Alg.* p. 235). — Fig. 3.
Le type et la variété à Bondy, Armainvilliers. — Mars-mai.
7. **Sp. laxa** Ktz.
Armainvilliers. — Avril.
8. **Sp. punctata** sp. nov.
Sp. valida; cytodermate protenso et replicato in utroque cellularum fine; articulis vegetativis diametro (0^{mm},036) 6-12-plo longioribus, anfractibus spiræ tenuibus, laxis, 4-5; articulis fructiferis abbreviatis, diametro (ad 0^{mm},042) 2-3-plo longioribus; zygosporis cylindraceo-ellipticis vel ellipticis, 0^{mm},084-0^{mm},114 longis, 0^{mm},042 latis; sporodermate medio punctato. — Zygospora, fig. 8.
Prope Nemours, aprili 1863.
9. **Sp. Hassallii** Jenner (*Sp. Theobaldi* Ktz. — *Rh. Hassallii* Ktz.).
Bords de l'Orge à Savigny. — Avril.
10. **Sp. insignis** Hass.; Ktz. (*Rh. gallicum* Rivet in *Bull. Soc. bot. Fr.* t. XVII, p. 20).
Mares des bois de Trappes (Rivet). — Printemps.

SECT. II. — Membrane non repliée à l'extrémité de chaque cellule.

11. **Sp. mirabilis** Hass.; Ktz.
Forêt d'Armainvilliers. — Juillet.
12. **Sp. flavescens** Hass.; Ktz.
Sur les feuilles tombées au fond des fossés humides. — Forêt d'Armainvilliers. — Juillet.
13. **Sp. catenæformis** Hass.; Ktz. (*Rh. angulare* Hass.; Ktz.).
Fréquent en double conjugation. — Armainvilliers, Bondy. — Mai-juillet.

— *Var. affinis* Hass. (*Zygnema affine* Hass.; Ktz.).

Fréquent en double conjugation. — Châteaufort, Armainvilliers. — Avril.

14. **Sp. longata** Vauch.; Ktz. (*Rh. reversum* Hass.; Ktz.). — Fig. 5.

Bondy, Armainvilliers, Chaville. — Avril-mai. — A cette espèce se rattache le *Sp. communis* Hass.; Ktz., qui n'en diffère que par un diamètre un peu plus petit.

15. **Sp. Juergensii** Ktz.

Bondy. — Avril.

16. **Sp. varians** Hass.; Ktz. (*Rh. Woodsii* et *Rh. abbreviatum* Hass.; Ktz.). — Fig. 6.

CC. — Chaville, Bondy, Armainvilliers, Marcoussis, etc. — Février-juillet. — Cette espèce comprend les *Spirogyra ventricosa* Ktz., *nodosa* Ktz., *arcta* Ktz., *turpis* Ktz., *torulosa* Ktz., *ulotrichoides* Ktz. On trouve parfois plusieurs de ces espèces de Kuetzing sur un même filament.

17. **Sp. quinina** Ag.

Assez commun. — Étang de Bois-Robert, rivières du bois de Vincennes, bords de l'Orge, etc.

18. **Sp. condensata** Ktz.; non Vaucher.

La forme à conjugation latérale. — Armainvilliers, — Avril. — Fig. 7.

19. **Sp. decimina** Muell.; Ktz.

Sur les bords de l'Orge à Savigny. — Avril.

20. **Sp. neglecta** Hass.; Ktz.

Fossés du château de la Marche. — Juin.

21. **Sp. bellis** Hass. (*Sp. subæqua* Ktz.).

Mares de Bondy. — Juillet.

22. **Sp. orthospira** Næg. in Ktz. *Spec.* p. 441 (*Sp. majuscula* Ktz. *Tab. phyc.* V, tab. 26, f. 1).

Étang de Villebon, mares de Bondy. — Juillet-octobre.

23. **Sp. nitida** Dillw.; Link.

Mares de Fontainebleau. — Avril.

— *Var. β. densa.*

Tourbières d'Itteville. — Juin.

24. **Sp. jugalis** Dillw.; Ktz.

Ermenonville. — Avril.

25. **Sp. crassa** Ktz.

Itteville, Trou-Salé. — Juin-novembre.

26. **Sp. Heeriana** Næg. in Ktz. *Spec.* p. 442.

Étang de Villebon. — Juillet.

M. Cornu rappelle que le genre *Pleurocarpus* doit rentrer dans le genre *Mesocarpus*, ainsi que l'a fait remarquer M. de Bary, dans son mémoire spécial sur les Conjuguées, de même que les *Rhynchonema* doivent, d'après M. Petit, être réunis aux *Spirogyra*.

M. Maurice Tardieu, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :